



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 35 10 014.1
22 Anmeldetag: 20. 3. 85
43 Offenlegungstag: 25. 9. 86

DE 3510014 A1

71 Anmelder:
Hilbers, Karl-Heinz, 4460 Nordhorn, DE

72 Erfinder:
gleich Anmelder

54 Federstabrahmen, verstellbar

Gegenstand der Anmeldung ist ein durch Ausziehen in der Breite verstellbarer Federstabrahmen (Lattenrost) als Unterlage für Polster oder Matratzen.

Bei beschränkten Platzverhältnissen muß oft eine schmale Sitzbank zu einem breiteren Bett umgebaut werden (Wohnwagen, Boote ...). Starre Federstabrahmen können sich aber in der Federspannweite nicht der größeren Breite anpassen. Tischflächen und Sperrholzplatten als zusätzliche Unterstützungen sind hart und unbequem, sie werden auch schnell feucht.

Der verstellbare Federstabrahmen löst diese Probleme. Er hat statt einzelner Federstäbe mehrteilige ausziehbare Federstabpaare. Sie sind rechts und links gelenkig an den Längsholmen des Rahmens befestigt. Zur Mitte hin liegen die Stäbe eines Federstabpaares entweder übereinander oder ineinander oder nebeneinander durch Gleitmanschetten oder Führungsschienen miteinander verbunden. Die Manschetten bzw. Führungen übertragen Querkkräfte und Biegemomente von einer Latte auf die andere. Durch Auseinanderziehen der Holme ziehen sich auch die Stäbe von den Manschetten geführt und gehalten mit nach außen. Die Stützweite vergrößert sich, ohne daß eine störende Mittenunterstützung notwendig ist.

Der verstellbare Federstabrahmen ist stufenlos verstellbar und federt bei jeder Breite über die ganze Breite. Alle Vorteile von Federstabrahmen bleiben erhalten. Er ist überall da anwendbar, wo schmale Sitz- oder Schlafgelegenheiten einfach und schnell bei voller Wahrung des ...

DE 3510014 A1

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Schutzansprüche : (Seite 1)

- 5 1. Federstabrahmen, durch Ausziehen in der Breite
verstellbar, als Unterlage für eine Polsterbank
oder ein Bett, insbesondere für Wohnwagen, Reise-
mobile und Boote,
dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Feder-
10 stäbe (2) mehrteilig und ausziehbar sind und ohne
Unterstützung von Seitenholm (1a) zu Seitenholm
(1b) des Rahmens durchgehen.
2. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß sich der Rahmen auch
15 in den Querholmen (5) ausziehen und an bestimmten
Punkten arretieren läßt.
3. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Stäbe eines Feder-
stabsystems zur Mitte hin übereinander- (2) oder
20 /und ineinander- oder/und aneinandergleiten können,
von Gleitmanschetten (4) oder sonstigen Führungen
gehalten.
4. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitmanschetten
25 der Stäbe aus Textil, Kunststoff, Leder oder Metall
bestehen.
5. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Feder-
stäbe gelenkig an den Holmen des Rahmens befestigt
30 sind, jedoch Druck und Zug übertragen können (3).

Karl-Heinz Hilbers

3510014

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Schutzansprüche : Seite 2)

- 5 6. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Federstäbe an den
Berührungsflächen Entlüftungsprofile erhalten oder
daß diese Stäbe durch dünne Gleitpolster auf
Abstand gehalten werden.
- 10 7. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Feder-
stäbe in allen Abmessungen, in Profilen und in
der äußeren Form innerhalb eines Stabes aber auch
innerhalb eines Rahmens variieren können.
- 15 8. Federstabrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß dieses Federstabsystem
auch Anwendung finden kann für verstellbare Kopf-,
Fuß- und Mittelteile des Rahmens.

BAD ORIGINAL

Karl-Heinz Hilbers

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Beschreibung : (Seite 1)

5. Gegenstand der Anmeldung ist ein durch Ausziehen in
der Breite verstellbarer Federstabrahmen, auch Latten-
rost genannt, wie er zur Zeit in starrer Form als
Unterlage für Matratzen bei Betten benutzt wird.
Solche Rahmen sind leicht, passen sich federnd der
10 Körperform an und belüften die Matratze von unten.
Leider sind sie bislang nur in festen Breiten
erhältlich.
- In Wohnwagen, Mobilheimen usw. muß eine Sitzgruppe,
die aus zwei gegenüberliegenden Sitzbänken mit einem
15 Tisch dazwischen besteht, eine sogenannte Dinette, oft
zu einem breiteren Bett umgebaut werden. Die für das
breitere Bett notwendige Polsterunterlage verschafft
man sich durch Hinzunahme der abgesenkten Tischfläche
und eventuell einiger Sperrholzbretter. Da auch die
20 Sitzbankunterlagen fast immer aus Sperrholzplatten
bestehen, ist diese Bettunterlage hart und unbequem,
da sie nicht federt. Sie wird auch schnell feucht,
denn Feuchtigkeit aus dem Polster kann nicht nach
unten entweichen. Dann werden die Polster schnell
25 stockig, ein nicht zu unterschätzendes Problem im
Wohnwagen. Außerdem ist der Umbau einer Sitzgruppe zum
Bett mit einigen Mühen verbunden.
- Es gibt auch Wohnwagen mit feststehenden Einzelbetten.
Sie sind meist mit starren Federstabrahmen ausgestat-
30 tet. Man kann sie jedoch nur zum Schlafen verwenden.
Für die Benutzung als Sitzbank sind diese festen
Betten zu breit und in der Federung durch die Stäbe
zu weich. Außerdem ist der Raum zwischen diesen
Betten zum Aufenthalt oder für einen Tisch zu schmal.
35 Alle diese Nachteile vermeidet der in der Breite ver-
stellbare Federstabrahmen. Man kann ihn sowohl für

Karl-Heinz Hilbers

3510014

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Beschreibung : (Seite 2)

5 eine schmale Sitzbank als auch für ein breiteres Bett
gebrauchen. Die Breite ist stufenlos bis fast auf das
doppelte Maß verstellbar. Die Verbindung der einzel-
nen Stabpaare z. B. durch Gleitmanschetten garantiert
eine Federung über die gesamte Breite des Rahmens,
10 ohne daß eine störende Mittenunterstützung notwendig
ist. Dieser Punkt ist sehr wesentlich, da es bereits
ausziehbare Federstabrahmen gibt, die jedoch aus
zwei Rahmen bestehen, die sich in der Mitte überlap-
pen. Somit werden nur zwei Rahmen ineinander gescho-
15 ben. Dabei bleiben in der Mitte immer zwei Holme, die
ein freies Durchfedern der Stäbe verhindern.
Beim variablen Federstabrahmen sind die Stäbe eines
Federsystems, hier Stabpaar genannt, jeweils außen
gelenkig an den Holmen befestigt. Das Stabpaar er-
20 setzt hier die einzelnen Stäbe des starren Rahmens.
Zur Mitte hin sind die Stäbe eines Paares gegenein-
ander verschiebbar, entweder übereinanderliegend,
aneinanderliegend oder sich ineinanderschiebend. Der
Rahmen wird breiter, wenn man die Holme auseinander-
25 zieht. Dabei ziehen sich auch die Stäbe mit nach
außen, wobei der Stabüberstand in der Mitte geringer
wird. In der Mitte werden die beiden Stäbe durch
Gleitmanschetten oder durch Führungsschienen so
aneinandergehalten, daß sie gegeneinander in Längs-
30 richtung beweglich sind, senkrechte Kräfte und
Biegemomente jedoch von einem Stab auf den anderen
eines Stabpaares übertragen werden können.
Die beiden so miteinander verbundenen Stäbe wirken
in der Federung deshalb fast wie ein einziger durch-
35 gehender Stab. Von der Statik her gesehen bilden sie
einen

5

Karl-Heinz Hilbers

3510014

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Beschreibung : (Seite 3)

- 5 Balken auf zwei Stützen mit gelenkigem Auflager und variabler Stützweite.

Zusammenfassung der Vorteile des variablen Rahmens:

- 10 1. Der variable Federstabrahmen paßt sich stufenlos der gewünschten Breite an bis fast auf das doppelte Maß. Er läßt sich z.B. verstellen von einer Sitzbankbreite (ca. 60 cm) zu einem normalen Wohnwagenbett (ca. 80 cm) oder sogar zu einem großen Bett von 100 cm Breite. Somit bietet er in den Abmessungen alle Möglichkeiten, die auch eine Wohnwagendinette aufweist.
- 15 2. Die Verbreiterung des Rahmens von Sitzbank zum Bett ist viel einfacher als bislang z.B. bei Wohnwagen. Der Rahmen wird nur herausgezogen. Sitz- und Rückenpolster ergeben das Bettpolster. Der Tisch wird nicht mehr zum Bettenbauen benötigt. Es genügt ein leichter Tisch, den man hochklappt und oben an der Wand befestigt.
- 20 3. Der variable Rahmen bietet bei jeder Breite alle Vorteile des starren Federstabrahmens. Bei geringem Gewicht federt er ohne Mittenunterstützung auf voller Breite, bietet angenehme Federung durch Anpassung an die Körperform des Schlafers und belüftet die Polsterung von unten, die somit nicht feucht wird.
- 25 30 4. In Sitzbankposition (zusammengeschoben) federt der Rahmen durch die doppelt übereinanderliegenden Stäbe härter. Das ist angenehm.

BAD ORIGINAL

6
2007
Karl-Heinz Hilbers

3510014

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Beschreibung : (Seite 4)

- 5 5. Die Federstäbe spannen sich von Längsholm zu
Längsholm des Rahmens. Dazwischen ist keine
Unterstützungs konstruktion notwendig.
Deshalb bleibt der Bettkasten unter dem
Rahmen in voller Länge und Breite frei zur
10 Aufnahme von sperrigen Gegenständen. Es
ergibt sich hier ein großer Stauraum.

BAD ORIGINAL

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Beschreibung der Zeichnung

5 Als Beispiel ist ein Rahmen mit in der Mitte übereinanderliegenden Federstäben angeführt.
Die Zeichnung zeigt im Querschnitt des Rahmens lediglich ein Federstabpaar, das sich in verschiedenen Weiten (Pos. A - Pos. C) vom linken bis zum rechten
10 Holm des Rahmens spannt. Je nach statischen Erfordernissen bzw. Stab- und Zwischenraumabmessungen wird ein Rahmen von ca. 2,00 m Länge etwa 12- 16 solcher Federstabpaare benötigen.
In Pos. A ist der Rahmen ganz zusammengeschoben, die
15 Stäbe liegen voll übereinander. Die Rahmenbreite beträgt hier ca. 60 cm (Sitzbankbreite). Die Federung durch die doppelten Stäbe ist hart.
In Pos. B hat der Rahmen ca. 80 cm und voll ausgezogen in Pos. C ca. 1,00 m Breite. Die leichte Schräglage der Staboberseiten durch Auflage links um Stab-
20 stärke läßt sich kompensieren durch Absenken des linken Holmes.
Eine Unterstützungs konstruktion ist nur angedeutet. Ihre Art hängt stark von den jeweiligen Gegebenheiten ab. Der Rahmen muß jedoch links und rechts an den
25 Holmen unterstützt werden, eventuell durch herausklapbare Beine.

zu 1 : Die Seitenholme des Federstabrahmens sind zumeist aus Holz oder Metall. Abmessungen sind
30 statisch zu ermitteln.

zu 2 : Die Federung des Rahmens wird von Stäben aus Holz, Kunststoff oder Metall übernommen. Die Stäbe gleiten in der Rahmenmitte übereinander durch Manschetten gehalten und geführt. Diese
35 Manschetten sind jeweils am freien Stabende

Karl-Heinz Hilbers

3510014

Federstabrahmen, verstellbar

Patent- u. Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

Beschreibung der Zeichnung (Seite 2)

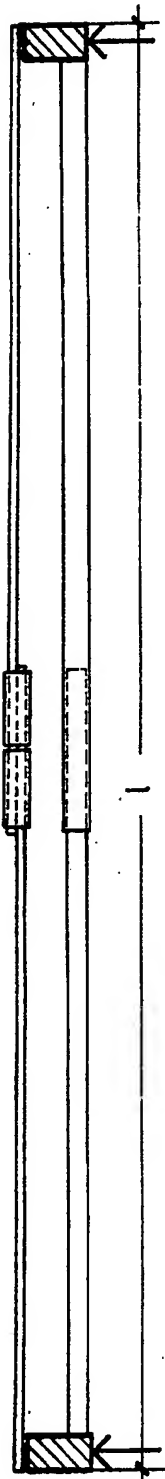
- 5 befestigt, so daß der andere Stab in dieser
Manschette frei gleiten kann. Manschetten
können bestehen aus Textilien, Leder, Metall
oder Kunststoff.
- 10 Die Stäbe können an ihren Berührungsflächen
zur Entlüftung geriffelt sein.
- zu 3 : Die Federstäbe müssen gelenkig, jedoch auf
Zug und Druck an den Holmen befestigt werden.
Das ist in der Zeichnung in Form eines
Scharniers angedeutet. Man kann auch Kunst-
15 stoffschuhe verwenden, in die man die Staben-
den einfach hineinschiebt. Man muß sie dann
irgendwie z.B. mit einer Schraube gegen
Herausziehen sichern.
- 20 zu 4 : Zwei Gleitmanschetten verbinden zur Mitte hin
jeweils ein gegenüberliegendes Stabpaar.
So sind die Stäbe in Längsrichtung verschieb-
bar, bleiben aber zur Übertragung von Kräften
und Momenten miteinander verbunden. Man kann
die Manschetten auch noch zwischen die Stäbe
25 hindurchführen, so daß ein Stababstand zur
Entfeuchtung erzielt wird.
- 30 zu 5 : Querholme, die sich auseinanderziehen lassen,
können zur Stabilisierung des Rahmens angeord-
net werden. Hier lassen sich Arretierungen für
bestimmte Rahmenbreiten anbringen sowie Halte-
rungen für Aussteller beim Hochklappen des
gesamten Rahmens, wenn man Zugang sucht zu
dem darunterliegenden Bettkasten.

BAD ORIGINAL

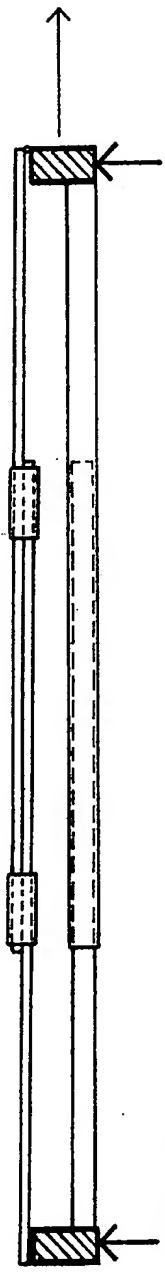
Nummer: 35 10 014
 Int. Cl. 4: A 47 C 19/04
 Anmeldetag: 20. März 1985
 Offenlegungstag: 25. September 1986

3510014

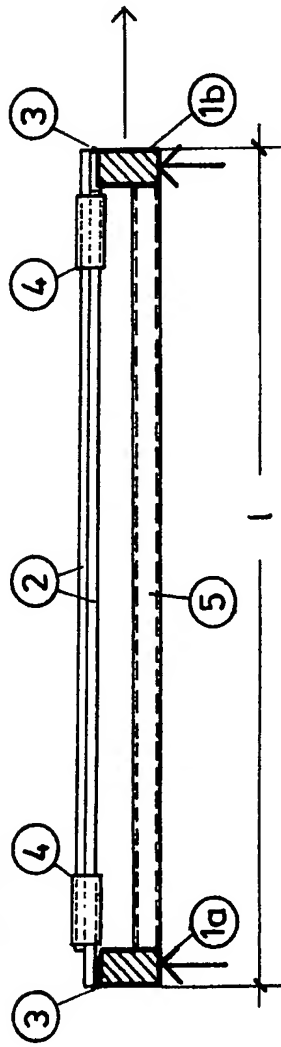
POS. C



POS. B



POS. A



KARL - HEINZ HILBERS
 FEDERSTABRAHMEN, VERSTELLBAR

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.